



FIG. 171. — Aiguille et Porte d'Étretat. Remarquer à droite la base entamée de la falaise (Photo F. L. B.).

II. — RÔLE GÉOLOGIQUE DE LA MER

Le rôle géologique de la mer est double

- elle détruit par le mouvement continu de ses eaux, en ravissant les plages et en attaquant les falaises;
- elle édifie de nouveaux terrains par les dépôts de galets, de sables et de vase qu'elle opère sur les côtes ou en mer profonde.

A. Effets d'érosion ou de destruction.

La force des vagues par vents forts ou tempêtes est très grande : elle atteint parfois 30 000 kilogrammes au mètre carré. Lancées ainsi à l'assaut des rivages, les vagues peuvent les entamer et produire des effets qui varient avec la nature de la côte.

131. FORMATION DES FALAISES. — Quand le rivage a une *pente rapide* et que la roche est homogène et assez tendre, comme la craie, l'*érosion due aux vagues* crée une **falaise**.

Par leur action répétée, les vagues creusent peu à peu une entaille horizontale sur la côte au niveau des hautes mers. Les matériaux en surplomb (fig. 171, 172 et 173), attaqués par les agents atmos-

phériques, finissent par ne plus être soutenus à leur base : ils s'**effondrent**.

La mer commence alors à creuser une entaille nouvelle, suivie d'un nouvel effondrement ; la falaise recule ainsi peu à peu en augmentant de hauteur.

Les falaises du Cap de la Hève, près du Havre, s'écroulent parfois sur une longueur de 400 mètres et une profondeur de 15 à 20 mètres. Leur recul qui est en moyenne de 30 centimètres par an, peut atteindre certaines années de 40 à 60 mètres.

132. INDENTATION DU RIVAGE. — Quand la falaise

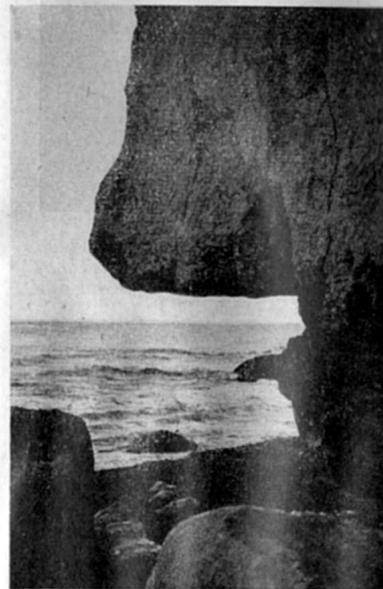


FIG. 172. — Falaise de craie entaillée par la base à Fécamp (Photo F. L. B.).



FIG. 173. — Falaise de micaschiste travaillée par la mer à Belle-Ile (Photo F. L. B.).

est formée de *roches* alternativement dures et tendres, ces dernières sont attaquées plus rapidement, parfois de façon très curieuse ; il se produit alors des grottes, des arches, des ponts naturels, des couloirs (fig. 174 et 178). Dans certains cas, des massifs de roche plus compacte s'isolent et forment des îlots, témoins des anciennes positions de la falaise qui recule (fig. 175, 176 et 178).

Ce travail d'érosion sur les roches est à l'origine des criques, des anses, des baies et des golfes (fig. 177).

133. FORMATION D'UNE PLATE-FORME CÔTIÈRE.

— Le travail d'érosion des vagues se fait surtout au niveau des

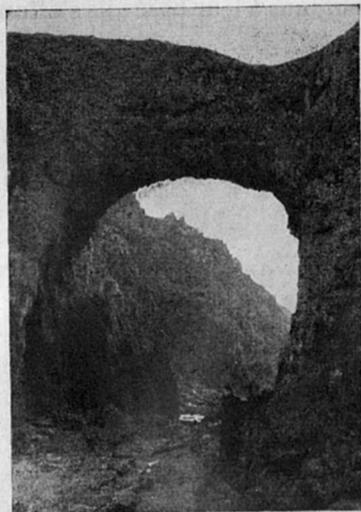


FIG. 174. — Arche de Dinan (Finistère). Érosion des grès (Photo F. L. B.).

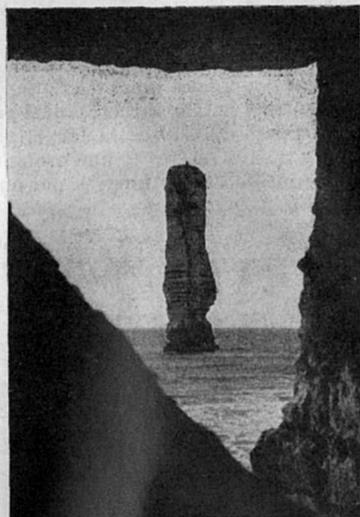


FIG. 175. — Fécamp. Paysage caractéristique mettant en évidence l'action destructive de la mer sur les falaises (Photo F. L. B.).

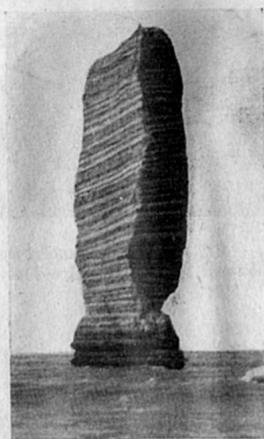


FIG. 176. — Fécamp. Aiguille de craie isolée en mer (Photo F. L. B.).



FIG. 177. — Indentation du rivage dans le Massif armoricain (Photo F. L. B.).

mers hautes; et à mesure que la falaise recule, la racine de la partie détruite persiste pendant longtemps : on la désigne sous le nom de **plate-forme côtière** (fig. 179).

Elle découvre à marée basse, et le mouvement de va-et-vient

de la mer favorise le développement d'une abondante végéta-

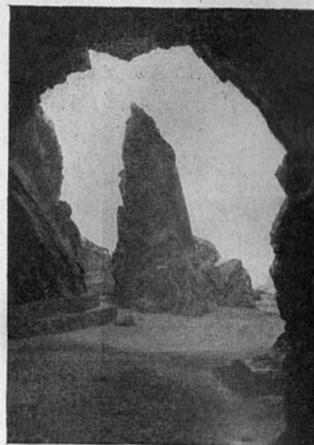


FIG. 178. — Jersey. Le rocher de l'Aiguille. L'aiguille a été isolée par l'érosion d'une veine de roche plus tendre; la grotte de premier plan est due à la même cause.



FIG. 179. — Plate-forme côtière dans le Finistère.

Au premier plan, la plate-forme côtière, recouverte des débris arrachés à la falaise que l'on aperçoit au loin (Photo F. L. B.).

tion d'algues qui abrite une faune très intéressante de crustacés et de mollusques.

B. Effets de sédimentation ou de construction.

La sédimentation s'opère par les matériaux que la mer arrache aux rivages et par ceux que les rivières y apportent.

134. DÉPÔTS MÉCANIQUES LITTORAUX. — Lorsque les falaises s'écroulent, les roches les plus dures, roulées par le mouvement des eaux, s'arrondissent, et créent au pied de la falaise des dépôts qui varient avec la nature de la côte.

1° *Si la côte est rocheuse*, les vagues charrient des galets en grande quantité. Les plus gros sont rejetés sur le rivage où ils forment parfois un bourrelet, ou **levée de galets** (fig. 180); ils indiquent la limite supérieure atteinte par la mer pendant les tempêtes. On voit un bel exemple de ces levées de galets sur une longueur de plus de 15 kilomètres dans la baie d'Audierne (Finistère).